

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Клюквина Е.Ю., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.03.01 Химия органическая, физическая и коллоидная

Цель освоения дисциплины:

формирование основных понятий, знаний и умений по органической химии, аналитическим приемам при работе с органическими веществами, а также ознакомление с основами биоорганической химии и использованием биологически активных веществ в сельском хозяйстве. Дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемых в органической химии (перегонка, кристаллизация, различные виды хроматографии, определение физико-химических констант), основам идентификации органических веществ (качественные реакции на важнейшие элементы, входящие в состав химических веществ, и на основные функциональные группы).

-обеспечить студентов, определенным минимумом знаний физической и коллоидной химии, которые помогли бы им освоить профилирующие дисциплины;

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	- основные понятия органической химии, принципы классификации органических соединений, - химические свойства и способы получения различных классов органических соединений, основные законы физической и коллоидной химии, учение о растворах, высокомолекулярных веществах, их свойства;	: составлять формулы веществ и уравнения химических реакций - использовать химические свойства соединений различных классов для установления связи между ними; описывать свойства органических соединений, используя их функциональные группы; производить вычисления по известным данным, решать задачи, составлять	владеть химической терминологией; использовать химические и физико-химические методы анализа при оценке качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, владеть навыками исследований и проведения расчетов

		схемы, графики, производить лабораторные операции	
--	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в курс органической химии. Углеводороды.

Тема1 Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Предельные углеводороды.

Тема2 Этиленовые углеводороды Диеновые углеводороды. Ацетиленовые углеводороды Терпены. Каротиноиды.

Тема 3 Ароматические углеводороды.

Раздел 2 Кислородосодержащие органические соединения.

Тема 4 Спирты. Фенолы. Простые эфиры.

Тема5 Альдегиды. Кетоны.

Раздел 3 Карбоновые кислоты и их производные.

Тема 6 Карбоновые кислоты.

Тема7 Сложные эфиры. Жиры.

Раздел 4 Углеводы. Амины. АМК. Нуклеиновые кислоты.

Основы физической и коллоидной химии.

Тема 8 Углеводы.

Тема 9 Амины АМК. Белки. Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

Тема 10 Основы физической и коллоидной химии.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.